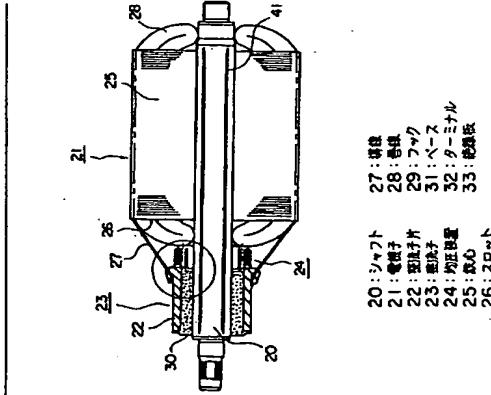


(19)日本国特許庁 (JP)	(12)公開特許公報 (A)	(1)特許出願公開番号 特開2000-600733 (P2000-60073A)	(2)出願番号 特願平10-226315 (22)出願日 平成10年8月10日(1998.8.10)
(5)Int.Cl. H 02 K 13/00 13/02	機別記号 F 1 H 02 K 13/00 13/02	代理人 三重電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (71)出願人 000006013 三重電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (72)発明者 田中 優則 三重電機株式会社内 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (73)発明者 田中 優則 三重電機株式会社内 (74)代理人 100057874 弁理士 會我 道照 (外6名)	題名 未請求 請求項の数15 OL (全10頁) 摘要 未請求 請求項の数15 OL (参考) 請求項 1 ～ 4 (43)公開日 平成12年2月25日(2000.2.25)

(5)Int.Cl. H 02 K 13/00 13/02	機別記号 F 1 H 02 K 13/00 13/02	代理人 三重電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (71)出願人 000006013 三重電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (72)発明者 田中 優則 三重電機株式会社内 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (73)発明者 田中 優則 三重電機株式会社内 (74)代理人 100057874 弁理士 會我 道照 (外6名)	題名 未請求 請求項の数15 OL (全10頁) 摘要 未請求 請求項の数15 OL (参考) 請求項 1 ～ 4 (43)公開日 平成12年2月25日(2000.2.25)
(2)出願番号 特願平10-226315 (22)出願日 平成10年8月10日(1998.8.10)	(71)出願人 000006013 三重電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (72)発明者 田中 優則 三重電機株式会社内 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 (73)発明者 田中 優則 三重電機株式会社内 (74)代理人 100057874 弁理士 會我 道照 (外6名)	(54) [発明の名稱] 回転電機及びその製造方法 (57) [要約] 【課題】 運転力により均圧装置が破損するようなことはなく、また均圧装置用に整流子を大きくする必要性が無く、さらに均圧装置の取り付け、取り外し作業性が向上した回転電機を得る。 【解決手段】 この発明の回転電機は、シャフト2.0に固定された整流子2.3の外周面に軸端が重巻方式で巻回されて均圧装置2.6に導線が重巻方式で巻回されて構成された均圧装置2.6を有する整流子2.2を2.0に固定された整流子2.3に隣接して設けられた軸端2.4とを備えている。	(5) [発明の名稱] 回転電機及びその製造方法 (57) [要約] 【課題】 運転力により均圧装置が破損するようなことはなく、また均圧装置用に整流子を大きくする必要性が無く、さらに均圧装置の取り付け、取り外し作業性が向上した回転電機を得る。 【解決手段】 この発明の回転電機は、シャフト2.0に固定された整流子2.3の外周面に軸端が重巻方式で巻回されて構成された均圧装置2.6を有する整流子2.2を2.0に固定された整流子2.3に隣接して設けられた軸端2.4とを備えている。



(54) [発明の名稱] 回転電機及びその製造方法  
(57) [要約]  
【課題】 運転力により均圧装置が破損するようなことはなく、また均圧装置用に整流子を大きくする必要性が無く、さらに均圧装置の取り付け、取り外し作業性が向上した回転電機を得る。  
【解決手段】 この発明の回転電機は、シャフト2.0に固定された整流子2.3の外周面に軸端が重巻方式で巻回されて構成された均圧装置2.6を有する整流子2.2を2.0に固定された整流子2.3に隣接して設けられた軸端2.4とを備えている。

【発明の解説】 本発明は、回転電機の均圧装置の構成に関するものである。  
【発明の背景】 既存の回転電機では、均圧装置は均圧板と均圧子の間に配置され、均圧子は均圧板の外周面に配置される。この構成では、均圧装置が運転力により破損する危険性がある。  
【発明の内容】 本発明は、均圧装置の構成を改善するため、均圧装置を均圧子の外周面に配置する。  
【発明の効果】 本発明によると、均圧装置が運転力により破損する危険性が低減される。

【発明の解説】 本発明は、回転電機の均圧装置の構成に関するものである。  
【発明の背景】 既存の回転電機では、均圧装置は均圧板と均圧子の間に配置され、均圧子は均圧板の外周面に配置される。この構成では、均圧装置が運転力により破損する危険性がある。  
【発明の内容】 本発明は、均圧装置の構成を改善するため、均圧装置を均圧子の外周面に配置する。  
【発明の効果】 本発明によると、均圧装置が運転力により破損する危険性が低減される。

の力により均圧装置6が破損する虞れがあるという問題点があった。

[0005] また、均圧装置6は整流子5の表面に当接しており、それだけ整流子5の側面方向の長さを長くしなければならず、整流子5が大型化し、コストも高くならざるを得ないという問題点もあった。

[0006] また、均圧装置6とブラシ3とは接近しており、均圧装置6の取り付け、取り外し作業時にブラシ7が邪魔になり作業性が悪いという問題点もあった。また、直流機自体をメンテナンス等で分解、組立する際に、ブラシが邪魔になり、作業性が悪いという問題点もあった。

[0007] この発明は、上記のような問題点を解決することを課題とするものであつて、通心力により均圧装置が破損するようなことはなく、また均圧装置用に整流子を大きくする必要性が無く、さらに均圧装置の取り付け、取り外し作業性が向上し、さらにもまた回転電機自体の分解、組立作業性が向上する回転電機及びその製造方法を得ることを目的とする。

[0008] [課題] 解決するための手段] この発明の請求項1に係る回転電機では、シャフトに固定され端部の外周面に輪状に延びて形成された端部のスロットに導線が巻き付けて巻回され得る巻線を有する電機子と、前記シャフトに固定され端部の整流子片を有する整流子と、この整流子の側面方向で整流子に隣接して設けられた軸側方向に相應された複数のターミナルが同電位である。

[0009] この発明の請求項2に係る回転電機では、均圧装置は、ベースと、このベースに相應されたターミナルと、各ターミナル間に介在しており、ターミナル同士の短絡を防止する绝缘板7を備えている。

[0010] この発明の請求項3に係る回転電機では、ターミナルは、円筒状のターミナル本体と、このターミナル本体から半径外側方向に延びた均圧端部とから構成されている。

[0011] この発明の請求項4に係る回転電機では、成された複数のスロットに導線が巻き付けて巻回され得る巻線を有する電機子と、前記シャフトに固定され端部の整流子片を有する整流子と、この整流子の側面方向で整流子に隣接して設けられた軸側方向に相應された複数のターミナルが同電位である。

[0012] この発明の請求項5に係る回転電機では、均圧装置は、ターミナルと、各前記ターミナルの間に介在しており、ターミナル同士の短絡を防止する绝缘板7を備えている。

[0013] この発明の請求項6に係る回転電機では、ベースと整流子の内側部とは樹脂で一体化されている。

[0014] この発明の請求項7に係る回転電機では、ベースと整流子の内側部とは樹脂で一体化されている。

[0015] この発明の請求項8に係る回転電機では、整流子片と整流子の内側部とは樹脂で一体化されている。

[0016] この発明の請求項9に係る回転電機では、均圧装置の表面には绝缘樹脂皮膜が形成されている。

[0017] この発明の請求項10に係る回転電機では、整流子片と電気的に接続されるターミナルの端部には端部または請求項6に記載の回転電機。

[0018] この発明の請求項11に係る回転電機では、金屬皮膜はすり替りである。

[0019] この発明の請求項12に係る回転電機では、绝缘板は可搬性を有している。

[0020] [発明の発明の請求項13に係る回転電機では、绝缘板の外側部は、ターミナル本体の外側寸法よりも大きく、その大きさは隣接したターミナル本体の外周端面を覆うことが可能で大きさである。

[0021] この発明の請求項14に係る回転電機では、整流子片のフックの一面で導線が電気的に接続され、フックの他面でターミナルの端部が電気的に接続されている。

[0022] この発明の請求項15に係る回転電機では、シャフト24を組立てる。このときターミナル32を各々15度毎回転させターミナル32の孔37にベース31のピン35を貫通させて、ベース31にターミナル32を固定する。また、绝缘板33の孔40にベース31のピン35を貫通させて、ベース31に绝缘板33を固定する。その後、ピン35の先端部をかしめることで、一体化された均圧装置24が出来上がる。

[0023] [発明の実施の形態1] 実施の形態1、図1はこの発明の英語の形態1の電動機の内部構造の側断面図、図2は図1の要部拡大図である。この電動機は、シャフト20に固定された電機子21と、シャフト20に固定され電機子21の外周面に輪状に延びて形成された複数のスロットに導線が巻き付けて巻回され得る巻線23と、この整流子23の側面方向で整流子23に隣接して設けられた均圧装置24とを備えている。なお、電機子21の外周部には図示されていないが、4個の永久磁石が配設されている。電機子21は、外周面に輪状方向に延びて形成された4のスロット26を有する歯車5と、スロット26に導線27が巻き付けて構成された巻線28とを備えている。整流子23は、周方向に複数

[0013] この発明の請求項6に係る回転電機では、ターミナルは、円筒状のターミナル本体と、このターミナル本体から半径外側方向に延びた均圧端部とから構成されている。

[0014] この発明の請求項7に係る回転電機では、ベースと整流子の内側部とは樹脂で一体化されている。

[0015] この発明の請求項8に係る回転電機では、整流子片と整流子の内側部とは樹脂で一体化されている。

[0016] この発明の請求項9に係る回転電機では、均圧装置の表面には绝缘樹脂皮膜が形成されている。

[0017] この発明の請求項10に係る回転電機では、整流子片と電気的に接続されるターミナルの端部には端部または請求項6に記載の回転電機。

[0018] この発明の請求項11に係る回転電機では、金屬皮膜はすり替りである。

[0019] この発明の請求項12に係る回転電機では、绝缘板は可搬性を有している。

[0020] [発明の実施の形態3] 図4(a)、図4(b)はベース31の正面面図及び側面図であり、円筒状のベース本体31に12本のピン35が円周方向に沿って等分間隔で立

[0021] 図6は均圧部材であるターミナル32の正面面図であり、円筒状のターミナル本体36に24箇所に円周方向に沿って等分間隔で孔37が形成されている。

[0022] 図6は均圧部材であるターミナル32及び绝缘板33が交互に12個回転されて構成されている。

[0023] 図4(a)、図4(b)はベース31の正面面図及び側面図であり、円筒状のベース本体34に12本のピン35が円周方向に沿って等分間隔で立

[0024] 図6は均圧部材であるターミナル32の正面面図であり、円筒状のターミナル本体36に24箇所に円周方向に沿って等分間隔で孔37が形成されている。

[0025] 図6は均圧部材であるターミナル32及び绝缘板33が交互に12個回転されて構成されている。

[0026] 図4(a)、図4(b)はベース31の正面面図及び側面図であり、円筒状のベース本体34に12本のピン35が円周方向に沿って等分間隔で立

[0027] 図6は均圧部材であるターミナル32の正面面図であり、円筒状のターミナル本体36に24箇所に円周方向に沿って等分間隔で孔37が形成されている。

[0028] 図6は均圧部材であるターミナル32及び绝缘板33が交互に12個回転されて構成されている。

[0029] 図6は均圧部材であるターミナル32及び绝缘板33が交互に12個回転されて構成されている。

[0030] 図6は均圧部材であるターミナル32及び绝缘板33が交互に12個回転されて構成されている。

[0031] 図6は均圧部材であるターミナル32及び绝缘板33が交互に12個回転されて構成されている。

[0032] 図6は均圧部材であるターミナル32及び绝缘板33が交互に12個回転されて構成されている。

[0032] 実施の形態2、図8はこの発明の実施の形態2の均圧装置用に用いられたターミナル41の正面図である。

[0033] 実施の形態では、均圧装置のターミナル41の正面図及び側面図であり、円筒状のベース本体46は円筒状であり、実施の形態1と同一または相当部分は同一符号を付して説明する。

[0034] この実施の形態では、均圧装置のターミナル41の正面図及び側面図であり、円筒状のベース本体46は円筒状であり、実施の形態1のターミナル32と比較して鋼の使用材料を削減できる。

[0035] 実施の形態4、図11はこの発明の実施の形態4を示すもので、この実施の形態の均圧装置5は、

[0036] [実施の形態5] 実施の形態5を示すもので、この実施の形態では、均圧装置5の正面面図及び側面図であり、円筒状のターミナル32及び绝缘板33を各6個ずつ配置されている。

[0037] ベース31に交差し、フック29を通じて一つおきに整流子片22とターミナル32の端部42とを電気的に接続している。なお、二つおきに整流子片22とターミナル32とを電気的に接続した均圧装置であつてもよい。

[0038] [実施の形態6] 図11はこの発明の実施の形態6を示すもので、この実施の形態の均圧装置5は、

[0039] [実施の形態7] 実施の形態7、図16はこの発明の実施の形態7を示すもので、この均圧装置6で、

[0040] [実施の形態8] 実施の形態8、図16はこの発明の実施の形態8を示すもので、この均圧装置6で、

[0041] [実施の形態9] 実施の形態9、図16はこの発明の実施の形態9を示すもので、この均圧装置6で、

[0042] [実施の形態10] 実施の形態10、図16はこの発明の実施の形態10を示すもので、この均圧装置6で、

[0043] [実施の形態11] 実施の形態11、図16はこの発明の実施の形態11を示すもので、この均圧装置6で、

[0044] [実施の形態12] 実施の形態12、図16はこの発明の実施の形態12を示すもので、この均圧装置6で、

[0045] [実施の形態13] 実施の形態13、図16はこの発明の実施の形態13を示すもので、この均圧装置6で、

[0046] [実施の形態14] 実施の形態14、図16はこの発明の実施の形態14を示すもので、この均圧装置6で、

[0047] [実施の形態15] 実施の形態15、図16はこの発明の実施の形態15を示すもので、この均圧装置6で、

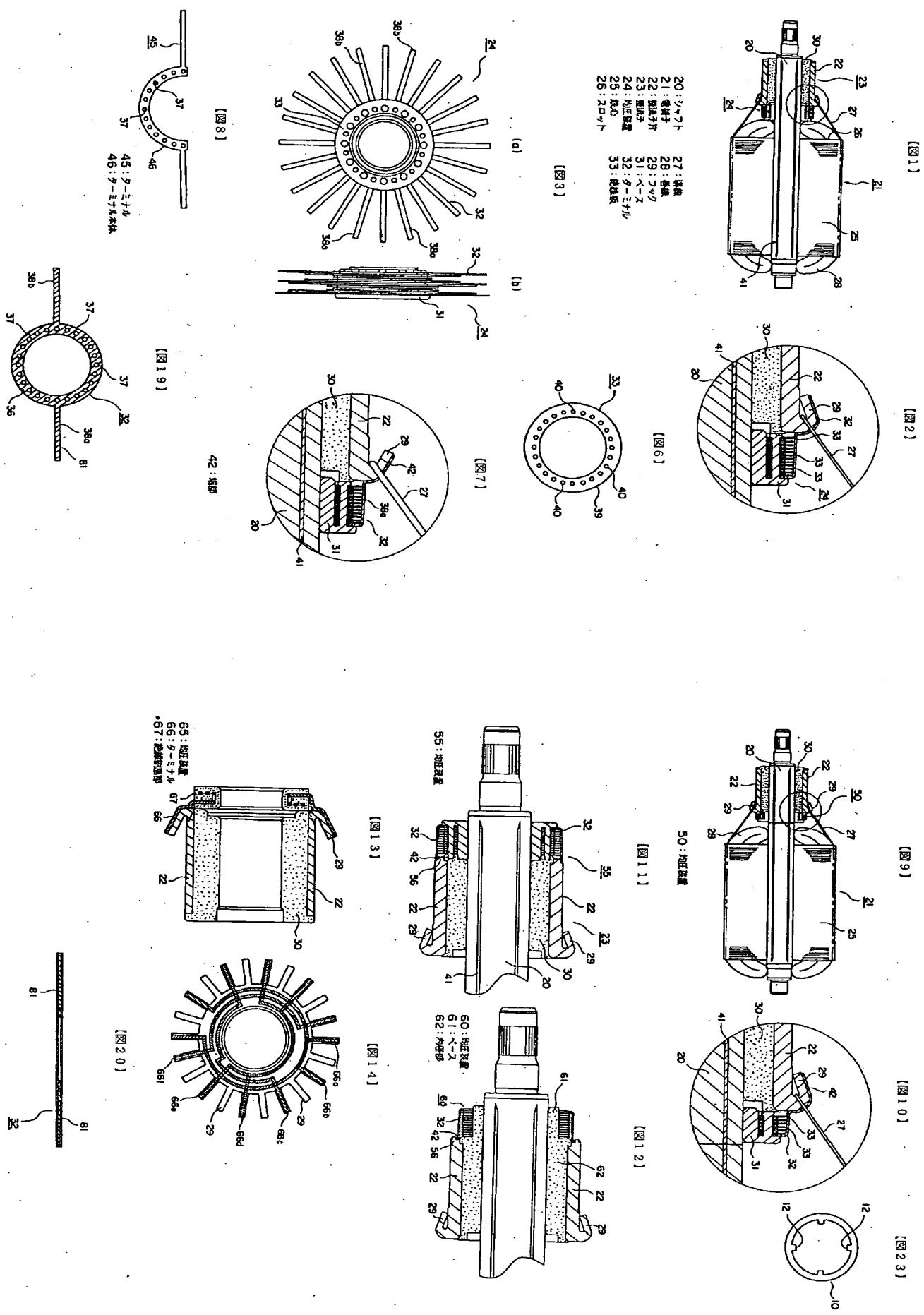
[0048] [実施の形態16] 実施の形態16、図16はこの発明の実施の形態16を示すもので、この均圧装置6で、

[0049] [実施の形態17] 実施の形態17、図16はこの発明の実施の形態17を示すもので、この均圧装置6で、

[0050] [実施の形態18] 実施の形態18、図16はこの発明の実施の形態18を示すもので、この均圧装置6で、

[0051] [実施の形態19] 実施の形態19、図16はこの発明の実施の形態19を示すもので、この均圧装置6で、







**THIS PAGE BLANK (USPTO)**